WARNING !

The following document is a user guide related to a product which is no more sold and/or allowed to be used

Adeunis RF
283 rue Louis Néel
Parc Technologique Pré Roux
38920 Crolles - France

Tel : +33 0)4 76 92 07 77
email : arf@adeunis-rf.com
Website : www.adeunis-rf.com

Adeunis RF Modems

ARF33-PRO /ARF43-PRO /ARF53-PRO

Guide d'installation rapide

Quick start guide

Table des matières / Table of contents /

INTRODUCTION 4

1. Installation mécanique 4

1.1. Encombrement 4
1.2. Positionnement des modems 4
1.3. Positionnement de l'antenne 5
1.4. Préconisation d'installation 5
1.5. Protection Contre les Surcharges 6

2. Câblage du produit 6

2.1. Intégration du Produit 6
2.1.1 Montage/Démontage du Produit 6
2.1.2 Préconisation des câbles à utiliser 7
2.2. Alimentation électrique 7
2.3. Câblage liaison série 8
2.3.1 Configuration RS485 / 232 8
2.3.2 Modem DTE RS232 8
2.3.3 Modem DCE RS232 8
2.3.4 Modem RS485 9
2.3.5 Modem USB 9

3. Démarrage du produit 9

3.1. Paramètres de la liaison série 9
3.2. Communication radio 9

4. Recommandations d'usage 10

5. Garantie produit 10

INTRODUCTION 11

1. Mechanical installation 11

1.1. Dimensions 11
1.2. Modems location 11
1.3. Antenna location 12
1.4. Installation recommendation 12
1.5. EMP Protection 13

2. Wiring the product 13

2.1. Product packaging 13
2.1.1 Assembly/Disassembly Product 13
2.1.2 Cabling recommendations 14
2.2. Electrical power supply 14
2.3. Wiring the serial link 15
2.3.1 RS485 / 232 configuration 15
2.3.2 RS232 DTE modem 15
2.3.3 RS232 Modem DCE 15
2.3.4 RS485 modem 16
2.3.5 USB modem 16

3. Starting the product 16

3.1. Serial link parameters 16
3.2. Radio communication 16

4. Recommandations regarding use 17

5. Product warranty 17

INTRODUCCIÓN 18
1. Instalación Mecánica 18
1.1. Dimensiones 18
1.2. Localización del módem 18
1.3. Localización de la antena 19
1.4. Recomendación de instalación 19
1.5. Protección EMP 20

2. Cableado del producto 20
2.1. Empaquetado del equipo 20
2.1.1 Montaje / Desmontaje del producto 20
2.1.2 Recomendaciones de cableado 21
2.2. Fuente de alimentación 21
2.3. Cableado del puerto serie 22
2.3.1 Configuración RS485 / 232 22
2.3.2 Módem DTE RS232 22
2.3.3 Módem DCE RS232 22
2.3.4 RS485 modem 23
2.3.5 USB modem 23

3. Arranque del equipo 23
3.1. Parámetros del puerto serie 23
3.2. Comunicación radio 23

4. Recomendaciones de uso 24
5. Garantía del producto 24

FR

INTRODUCTION

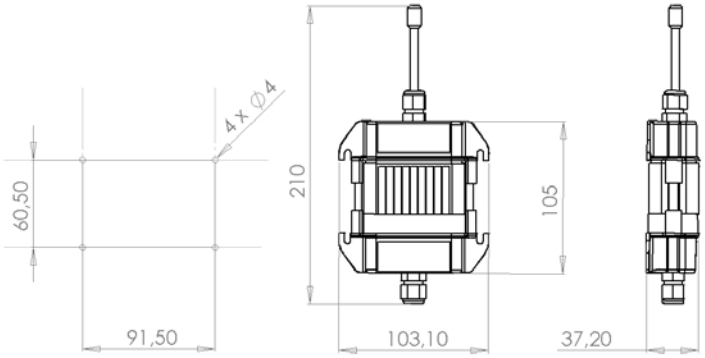
Ce document contient des recommandations essentielles pour une mise en œuvre optimale des modems de la gamme ARFx3-PRO d'ADEUNIS RF.

Le respect de ces préconisations vous permettra d'obtenir une communication sur les distances annoncées par le constructeur en fonction du modèle choisi.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'utilisation sur notre site : www.adeunis-rf.com - partie download.
Notre service support est à votre disposition pour tout renseignement sur la mise en œuvre du produit.

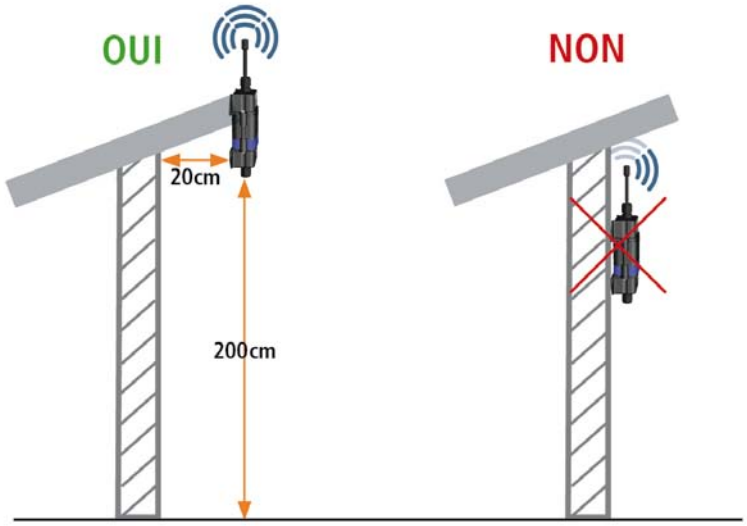
1. Installation mécanique

1.1. Encombrement



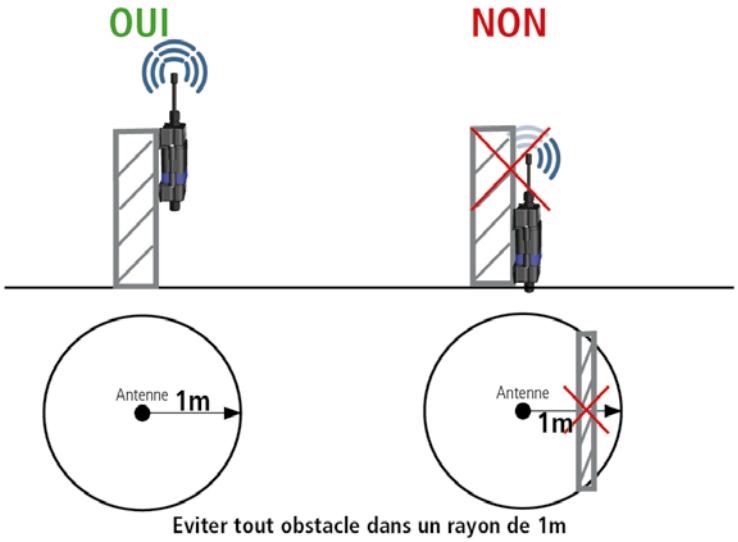
1.2. Positionnement des modems

- Installer le modem à une hauteur minimale de 2m et non collé à la paroi, idéalement décalé de 20 cm (5 à 10 cm minimum).
- Pour faciliter son attache, utiliser le système de fixation Rail-Din pour boîtiers IP65 (Réf ACC1400AT).
- Le câble RS232 ne doit pas dépasser 15m de longueur et doit être blindé.



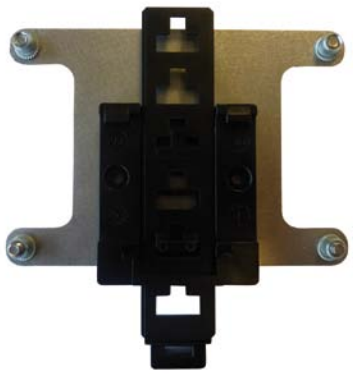
1.3. Positionnement de l'antenne

- Nous vous recommandons d'utiliser notre gamme d'antennes (Cf catalogue Stand-alone products, p6: «accessories selection guide»).
- L'antenne doit être installée en champ libre, distante de toute matière conductrice de plus de 10 cm. Aucun obstacle métallique ne doit se trouver dans un rayon de moins d'un mètre.
- Installer les 2 antennes à vue.
- Si le modem est intégré dans une armoire électrique, l'antenne doit être installée en extérieur. Il en est de même si le modem est placé à l'intérieur d'un bâtiment et qu'il doit communiquer avec un modem positionné en extérieur.
- Le câble coaxial doit être le plus court possible (câble de 25m => 6db d'atténuation => portée divisée par 2).



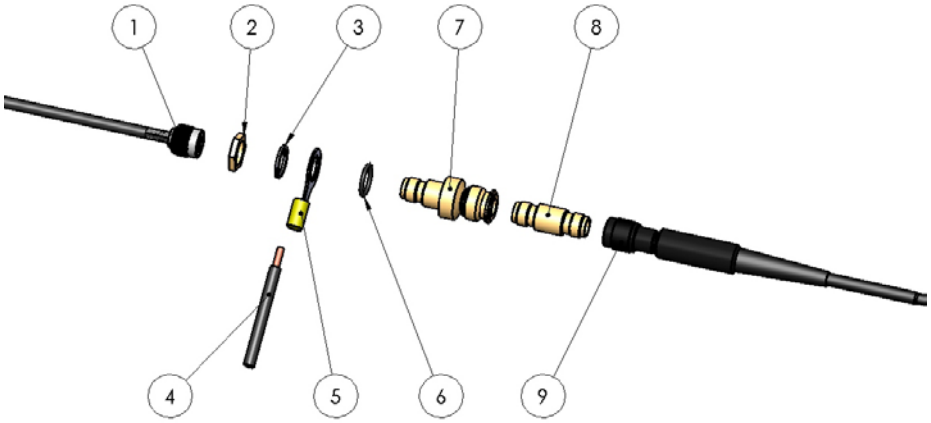
1.4. Préconisation d'installation

Le modem peut être fixé directement sur un support en respectant les dimensions de perçage indiqué au chapitre 1.1. Si pour un besoin spécifique le modem doit être installé sur un rail DIN, il sera nécessaire d'équiper le modem de l'accessoire rail DIN dédié (ref : ACC1400AT).



1.5. Protection Contre les Surcharges

Il est parfois nécessaire de protéger le produit contre la foudre. Lorsque le produit est positionner en hauteur il peut être potentiellement touché par la foudre ce qui a pour conséquence de détruit définitivement le produit. Tous les systèmes de parafoudre peuvent être installés entre l'antenne et le produit uniquement sur les produits avec antenne déportée. Il est important de bien suivre les recommandations du fabriquant. Le schéma ci après montre un exemple d'installation de parafoudre.



N°	Désignation	Référence
1	Connecteur TNC du modem ARFx3 Pro	
2	Ecrou de Montage	Fourni avec le parafoudre
3	Rondelle Eventail	Fourni avec le parafoudre
4	Fil 12-10 AWG (Doit être connecté à la terre)	
5	Cosse Ronde	RS : 613-9429
6	Joint torique	Fourni avec le parafoudre
7	Parafoudre	RS : 111-658
8	Adaptateur TNC Male-Male	RS : 193-7953
9	Antenne	

2. Câblage du produit

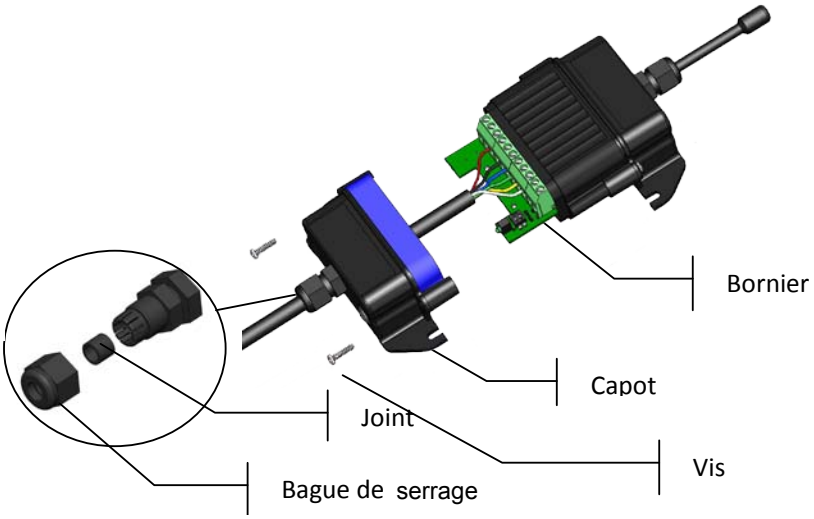
2.1. Intégration du Produit

2.1.1 Montage/Démontage du Produit

Pour relier le modem à un câble, il est nécessaire d'ouvrir le boitier en démontant la capot inférieur du boitier en respectant les étapes suivantes :

- Retirer les 2 vis de maintient du capot inférieur
- Dévisser le presse étoupe et retirer la bague de serrage et le joint
- Insérer la bague de serrage et le joint sur le câble avant de le faire passer dans le presse étoupe du capot.
- Effectuer la connexion sur les borniers de la carte suivant la configuration souhaitée (voir chapitre 2.2 et 2.3)
- Avant de refermer l'ensemble assurer vous d'avoir correctement configuré les switchs pour le mode de communication adapté.
- Refermer le boitier en commençant par le capot.
- Revisser les 2 vis

- Faite glisser le joint le long du câble jusqu'à sa position dans le presse étoupe
- Serrer le câble dans la presse étoupe avec la bague de serrage (il n'est pas nécessaire de serrer trop fortement la bague, un simple coup de clé plate de 15mm suffit pour garantir une bonne étanchéité).



2.1.2 Préconisation des câbles à utiliser

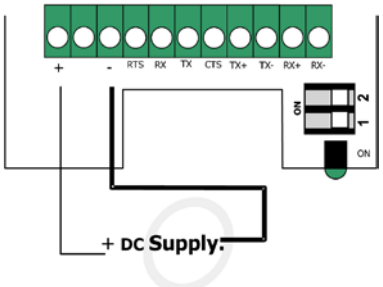
Voir le tableau suivant pour réaliser le câble de connexion suivant la configuration produit

Configuration	Spécificité	Nombre de fils	Section de Fils	Diamètre Max du Câble
RS232/RS485	Câble Blindé	6	0.55mm²	6.5mm
USB	Câble Blindé	5	0.22mm²	6.5mm

Relier le blindage du câble à un des borniers GND sur produit.

2.2. Alimentation électrique

- Tension recommandée: 4.5 à 36V. Ne pas alimenter le modem en 110 ou 220V.
- Installez votre appareil près de sa source d'alimentation DC.
- Pour votre sécurité, le raccordement de l'alimentation doit être réalisé hors tension.
- Sous 12 V, choisir une alimentation pouvant délivrer 500mA.



2.3. Câblage liaison série

- Tous les branchements doivent être réalisés hors tension.
- Le switch SW1.1 n'est lu qu'à la mise sous tension. Aucun changement n'est pris en compte quand le modem fonctionne.

2.3.1 Configuration RS485 / 232

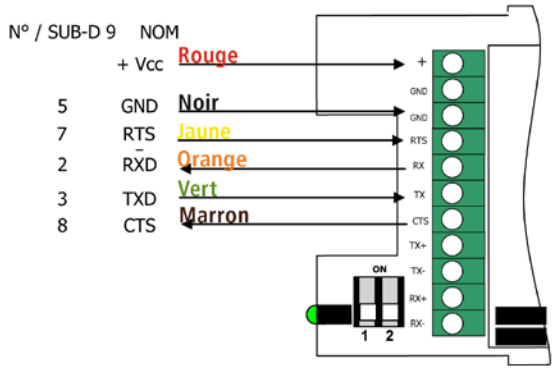
Par défaut tous les modems sont livrés en RS232.

Valeur de S215	SW1.1	Note
1	ON	Configuration en mode RS485
1	OFF	Configuration en mode RS232
0	ignoré	Configuration en mode RS232

La liaison RS485 doit être adaptée (de chaque côté). Le modem inclut une résistance terminale de 100 Ohms :
• SW1.2 = ON, la résistance est connectée entre A et B (respectivement RX+ et RX-)
• SW1.2 = OFF, la résistance n'est pas connectée entre A et B.

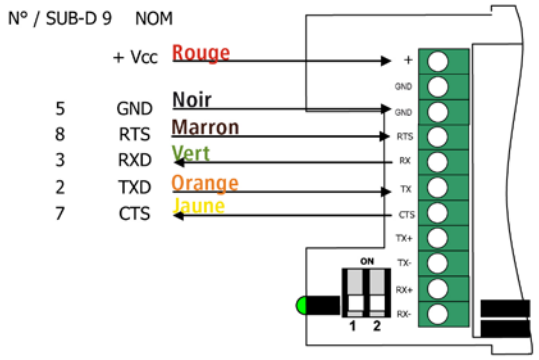
2.3.2 Modem DTE RS232

Par défaut, les modems en DTE RS232 sont livrés câblés. Câble 200cm Réf ACC1400AC 6 fils vers DB9F.

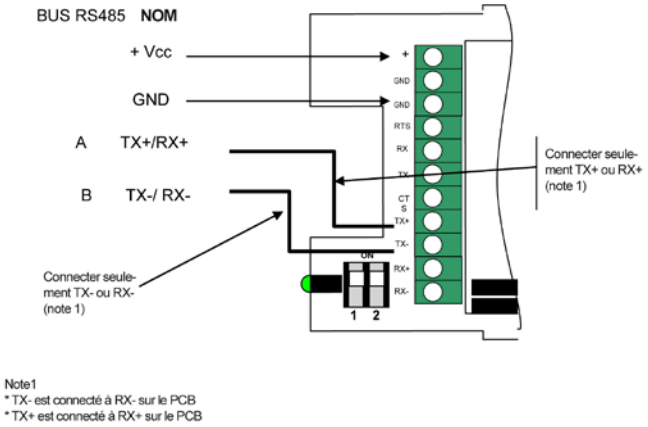


2.3.3 Modem DCE RS232

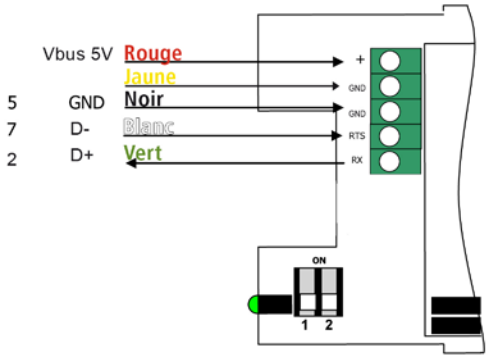
Pour le câblage des modems, il est préconisé d'utiliser le pack Réf ACC1400AR composé d'un câble 6 fils vers DB9F + d'un bloc alimentation.



2.3.4 Modem RS485



2.3.5 Modem USB



3. Démarrage du produit

3.1. Paramètres de la liaison série

Par défaut, tous les modems sont livrés avec un paramétrage usine à 9600bps - 8N1 (8 bits - 1 stop - pas de parité). Pour changer ces paramètres, se reporter au manuel d'utilisation de la référence concernée.

3.2. Communication radio

Par défaut, les modems sont configurés usine de la manière suivante:

		ARF53-PRO		ARF43-PRO		ARF33-PRO	
Canal S200	Fréquence (MHz)	Débit (kbps)	Puissance (dBm)	Débit (kbps)	Puissance (dBm)	Débit (kbps)	Puissance (dBm)
84(1)	869,525	10	27 (RS232/RS485) 24 (USB)	10	17	10	10

(1) Le registre S200 permet de choisir la combinaison «canal/débit/puissance RF» souhaitée. Pour la modifier se reporter au manuel d'utilisation du modem choisi.

4. Recommandations d'usage

- Placez l'appareil contre une surface plane, ferme et stable.
- L'appareil doit être installé à un emplacement suffisamment ventilé pour écarter tout risque d'échauffement interne et il ne doit pas être couvert.
- L'appareil ne doit jamais être exposé à des sources de chaleur.
- Ne pas placer l'appareil à proximité d'objets enflammés.
- L'appareil ne doit pas être exposé à des agents chimiques agressifs ou solvants susceptibles d'altérer la matière plastique ou de corroder les éléments métalliques.
- Evitez les rallonges électriques et RS232 de plus de 3m.
- Le port USB de la version ARF7474 est une passerelle série-USB. Lors du branchement au PC, il n'y aura pas de détection automatique du produit. Vous devrez lancer une recherche de «port com» disponibles.

5. Garantie produit

Les produits Adeunis-RF sont garantis 2 ans sous conditions de respect des préconisations d'usage
Seule la partie inférieure du produit peut être démonté pour connecter un câble à la partie bornier ou effectuer une modification des switchs de configuration
Toutes intervention de modification du produit ou de démontage des éléments non nécessaire rendra caduque la garantie des produits.

INTRODUCTION

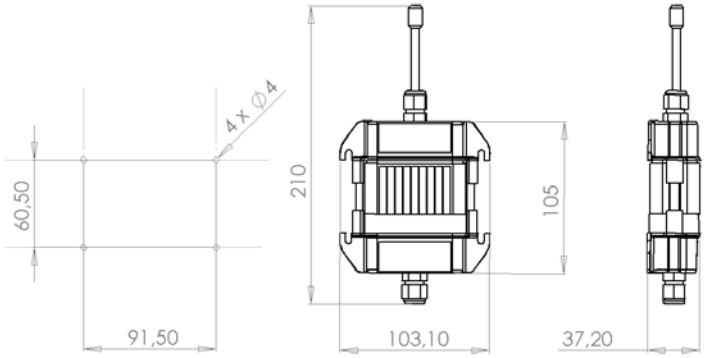
This document containts essential recommendations for optimum implementation of the modems in ADEUNIS RF's ARFx3-PRO range.

Compliance with these recommendations will enable you to obtain communication over distances specified by the manufacturer according to the model chosen.

For further details please refer to the user manual on our website: www.adeunis-rf.com - download section.
Our support service is available to provide you with full information concerning implementation of the product.

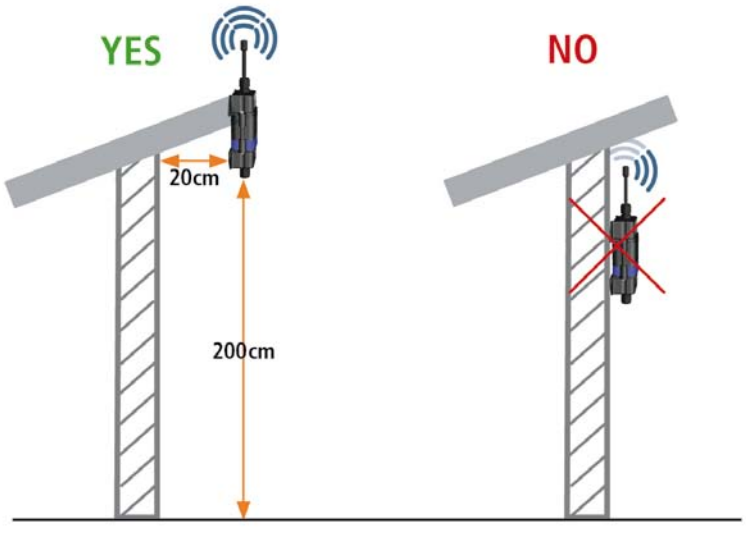
1. Mechanical installation

1.1. Dimensions



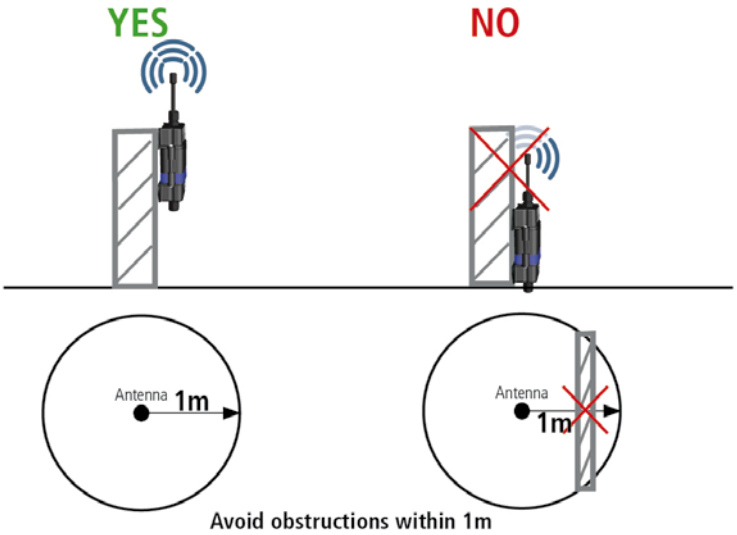
1.2. Modems location

- Install the modem at a minimum height of 2m and not against the wall, ideally 20 cm away from it (5 to 10 cm minimum).
- In order to facilitate its attachment use the Rail-Din system for IP65 cases (Ref ACC1400AT).
- The RS232 cable must not exceed 15m in length and must be shielded.



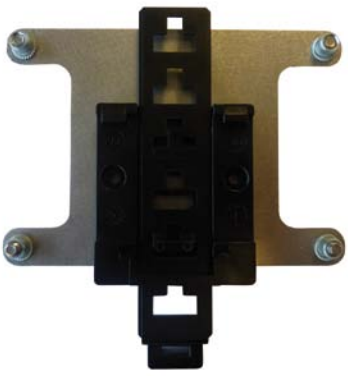
1.3. Antenna location

- We recommend using our range of antennas (Cf Stand-Alone products catalogue, p6: section «accessories selection guide»).
- The antenna must be installed in a free field and be at least 10 cm from any conducting material. No metal obstacles should be within a radius of less than 1 metre.
- Install the 2 antennas in line of sight.
- If the modem is incorporated into an electrical cabinet, the antenna must be installed outside. The same is true if the modem is located inside a building and must communicate with a modem installed outside.
- The coaxial cable must be as short as possible (25m cable => 6db attenuation => range divided by 2).
-



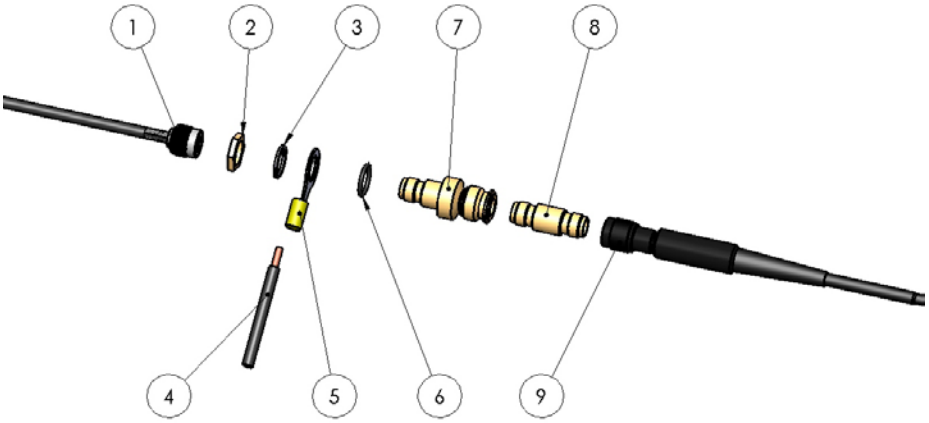
1.4. Installation recommendation

The modem can be directly fixed against a vertical support by following the specify dimension of the chapter 1.1. An accessory can be add to the modem, if for a specific need the modem need to be fixed on a rail DIN(ref : ACC1400AT).



1.5. EMP Protection

Depending of the installation of the modem, a protection against dangerous surge signals have to be added between the modem and the antenna. A storm could destroy definitely the product when a lightning hit the antenna.
Any lightning protector can be put between the modem with external antenna and the antenna but you have to make sure to follow the recommendation of the manufacturer



N°	Designation	Reference
1	TNC Connector form the ARFx3 Pro Modem	
2	Mounting Nut	Delivered with the EMP protector
3	Washer	Delivered with the EMP protector
4	Wire 12-10 AWG (Must be connected to the ground)	
5	Eyelet Pod	RS : 613-9429
6	O-Ring	Delivered with the EMP protector
7	EMP Protector	RS : 111-658
8	TNC Adaptator Male-Male	RS : 193-7953
9	Antenna	

2. Wiring the product

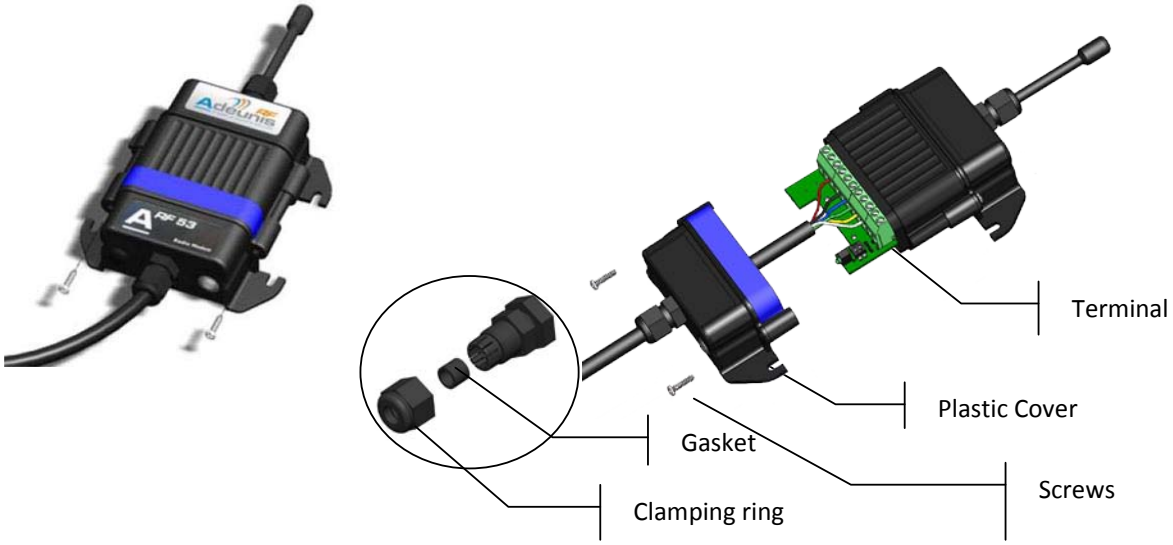
2.1. Product packaging

2.1.1 Assembly/Disassembly Product

To connect to a cable modem, it is necessary to open the case by removing the bottom cover of the case in accordance with the following steps:

- Remove the 2 screws from the bottom cover keeps
- Unscrew and remove the gland ring and the seal
- Insert the clamping ring and gasket on the cable before passing it through the gland cover
- Realize the connection to the terminals of the card following the desired configuration (see chapter 2.2 and 2.3)
- Make sure you have correctly configured the switches to the appropriate mode of communication before closed the product.
- Close the housing, starting with the cover.

- Tighten the 2 screws
- Slide the gasket along the cable attached to its position in the gland
- Tighten the cable into the cable gland with clamping ring (it is not necessary to tighten the ring too much, a simple stroke of 15mm spanner sufficient to ensure a good seal).



2.1.2 Cabling recommendations

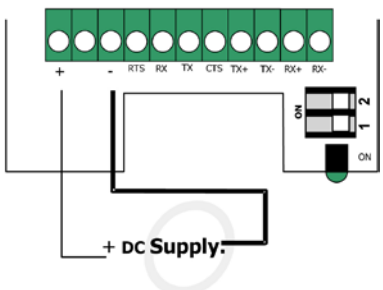
See the following table to complete the connection cable following product configuration

Configuration	Specificity	Number of wire	Section	Max Size Cable
RS232/RS485	Cable shielded	6	0.55mm²	6.5mm
USB	Cable shielded	5	0.22mm²	6.5mm

Connect the cable shield to the GND terminal on this product.

2.2. Electrical power supply

- Recommended voltage: 4.5 to 36V. Do not power the modem with 110 or 220V.
- Install your device close to its DC power supply.
- For your safety, the electricity supply must be connected with the power switched off.
- At 12 V, choose a power supply that can deliver 500 mA.



2.3. Wiring the serial link

- All connections must be made with the power switched off.
- The switch SW1.1 is only read at power on. No changes are recognised when the modem is operating.

2.3.1 RS485 / 232 configuration

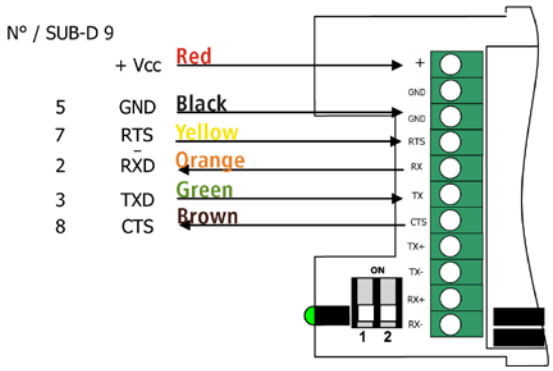
By default all modems are supplied in RS232 mode.

Value of S215	SW1.1	Note
1	ON	Configuration in RS485 mode
1	OFF	Configuration in RS232 mode
0	ignored	Configuration in RS232 mode

The RS485 link need to be adapted (on each side). The modem includes a 100 Ohm termination resistor:
• SW1.2 = ON, the resistor is connected between A and B (respectively RX+ and RX-)
• SW1.2 = OFF, the resistor is not connected between A and B.

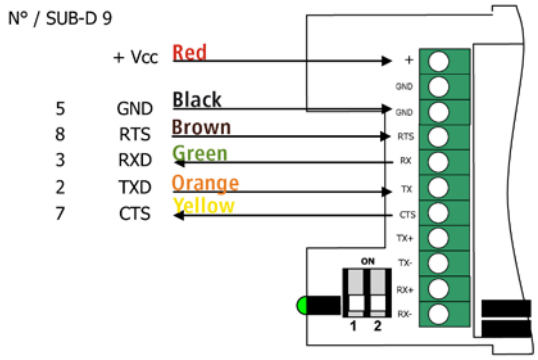
2.3.2 RS232 DTE modem

By default, RS232 DTE modems are supplied wired. 200 cm cable, Réf ACC1400AC, 6 wires to DB9F.

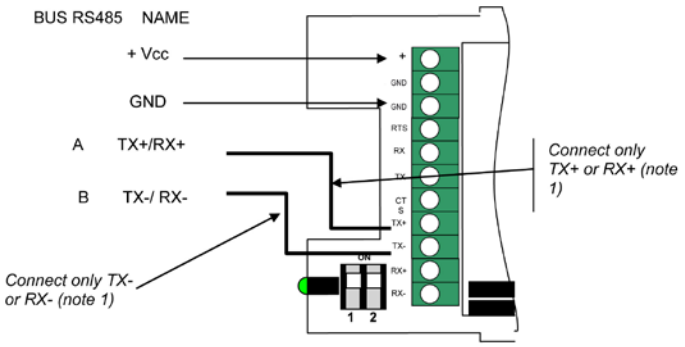


2.3.3 RS232 Modem DCE

To wire these modems, we recommend using the pack ref ACC1400AR comprising a 6 wires cable to DB9F + a power supply.

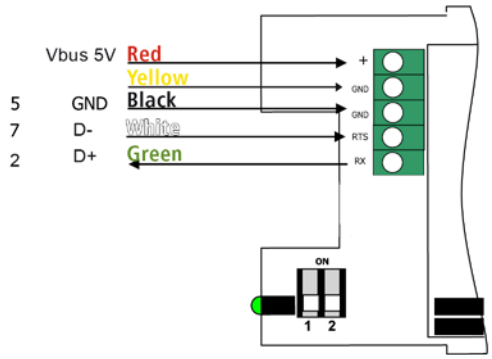


2.3.4 RS485 modem



Note 1:
- *TX- is connected to RX- on the PCB*
- *TX+ is connected to RX+ on the PCB*

2.3.5 USB modem



3. Starting the product

3.1. Serial link parameters

By default, all modems are supply with a factory configuration set to 9600bps - 8N1 (8 bits - 1 stop bit - no parity). To change these parameters, please refer to the instruction manual for the modem concerned.

3.2. Radio communication

By default, the factory configuration of the modems is as follows:

		ARF53-PRO		ARF43-PRO		ARF33-PRO	
Channel S200	Frequency (MHz)	Rate (kbps)	Power (dBm)	Rate (kbps)	Power (dBm)	Rate (kbps)	Power (dBm)
84(1)	869,525	10	27 (RS232 / RS485) 24 (USB)	10	17	10	10

(1) The S200 register allows you to choose the desired «channel / transmission rate / RF power» combination. In order to change it refer to the instruction manual for the modem chosen.

4. Recommandations regarding use

- Place the device against a flat, firm and stable surface.
- The device must be installed in a location that is sufficiently ventilated so that there is no risk of internal heating and it must not be covered.
- The device must never be exposed to heat sources.
- Do not place the device close to flaming objects.
- The device must not be exposed to aggressive chemival agents or solvents likely to damage the plastic or corrode the metal parts.
- Avoid electrical and RS232 extension cables over 3 metres in length
- The ARF7474 version USB port is a serial-USB bridge. When connecting it to a PC, the product will not be detected automatically. You should start a search for available «com ports» .

5. Product warranty

Adeunis-RF products are guaranteed for 2 years in terms of compliance with the recommendations of use
Only the lower part of the product can be removed for connecting a cable to the terminal part or make a change of configuration switches
All intervention product modification or removal of unnecessary components will void the product warranty.

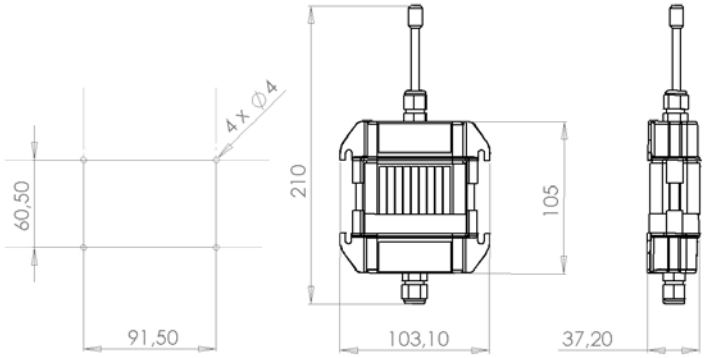
INTRODUCCIÓN

Este documento contiene recomendaciones esenciales para la óptima implementación de los módem de la gama ARFx3-PRO de ADEUNIS RF.

El cumplimiento de estas recomendaciones permitirá al usuario comunicar en las distancias especificadas por el fabricante, de acuerdo con el modelo seleccionado.
Para más detalles, puede consultarse también el Manual de Usuario en la web de Adeunis : www.adeunis-rf.com - download section. Toda la información de soporte técnico está disponible para proporcionarle toda la información relativa a la instalación del producto

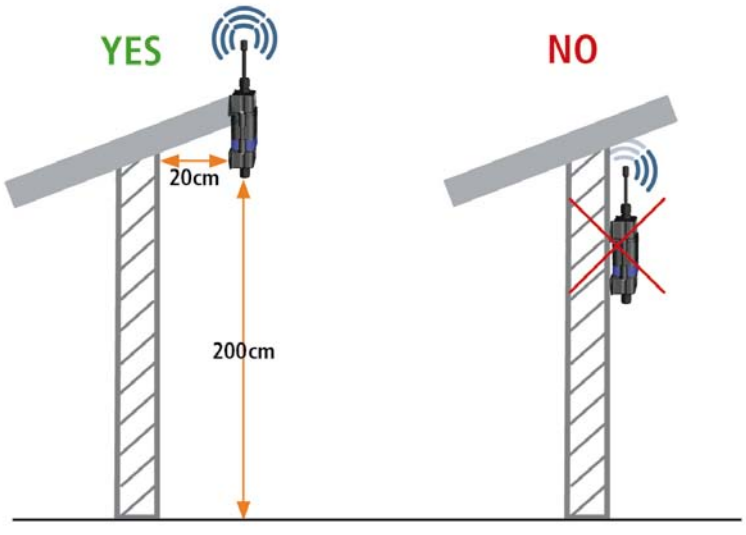
1. Instalación Mecánica

1.1. Dimensiones



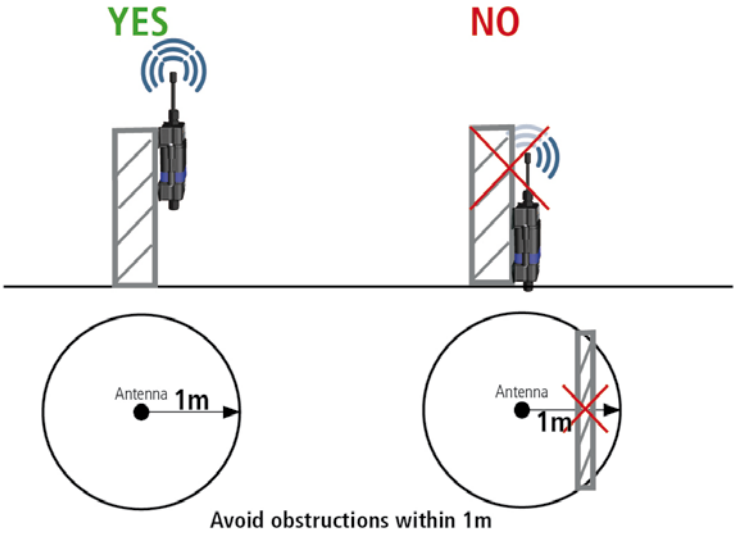
1.2. Localización del módem

- Instale los módem a una altura de al menos 2 metros, y a ser posible, no directamente contra un muro. Idealmente debe haber un hueco de 20 cm hasta el muro, siendo el mínimo recomendado de unos 5 cm
- Para facilitar su instalación, utilice el accesorio para Carril DIN para carcasas IP65 (Referencia ACC1400AT)
- El cable RS232 no debe exceder la longitud de 15m, y es recomendable que esté apantallado.



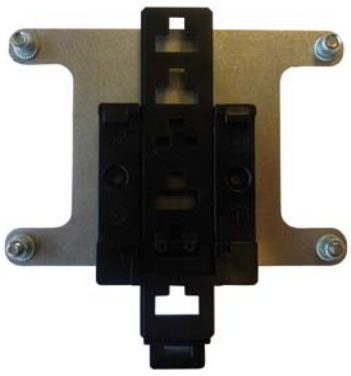
1.3. Localización de la antena

- Se recomienda usar el rango de antenas que ofrece Adeunis (Stand-Alone products catalogue, Pag 6, Sección guía de selección de accesorios).
- La antena debe ser instalada en una posición libre de obstáculos, y debe haber al menos 10 cm de espacio con cualquier material conductivo. No debe haber objetos de metal en un radio de menos de un metro de la antena.
- Instale ambas antenas en línea vista
- Si el módem se instala en un armario eléctrico la antena debe instalarse en el exterior. Igualmente sucede si el módem se instala dentro de un edificio, y debe comunicar con otro módem instalado en el exterior.
- El cable coaxial debe ser tan corto como sea posible (25 metros de cable => 6dB de atenuación => Disminuye el alcance a la mitad).



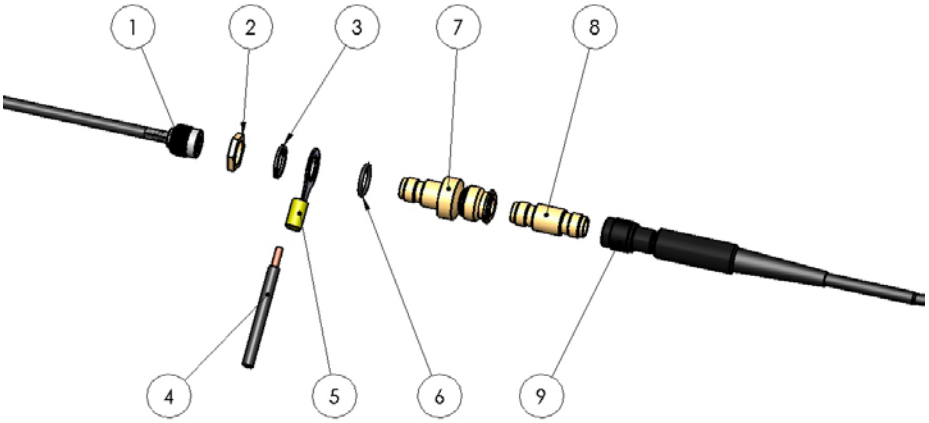
1.4. Recomendación de instalación

El módem puede ser fijado directamente con un soporte vertical, siempre que tenga las dimensiones del apartado 1.1. Se puede añadir un accesorio al módem si para una instalación concreta se necesita usar un Carril DIN (Referencia : ACC1400AT)



1.5. Protección EMP

- Dependiendo de la instalación del módem, tendrá que ser añadida una protección contra descargas eléctricas entre el módem y la antena. Una tormenta puede dañar irreversiblemente el producto si un rayo alcanzase la antena.
- Puede emplearse cualquier protector contra rayos entre el módem con antena externa y la propia antena, pero es imprescindible que se sigan las recomendaciones del fabricante.



N°	Denominación	Referencia
1	Conector TNC del módem ARFx3 Pro	
2	Tuerca de montaje	Se entrega con el protector EMP
3	Arandela	Se entrega con el protector EMP
4	Cable, 12-10 AWG (Debe ser conectado a tierra)	
5	Borna de conexión	RS : 613-9429
6	Adaptador	Se entrega con el protector EMP
7	Protector EMP	RS : 111-658
8	Adaptador TNC Macho-Macho	RS : 193-7953
9	Antena	

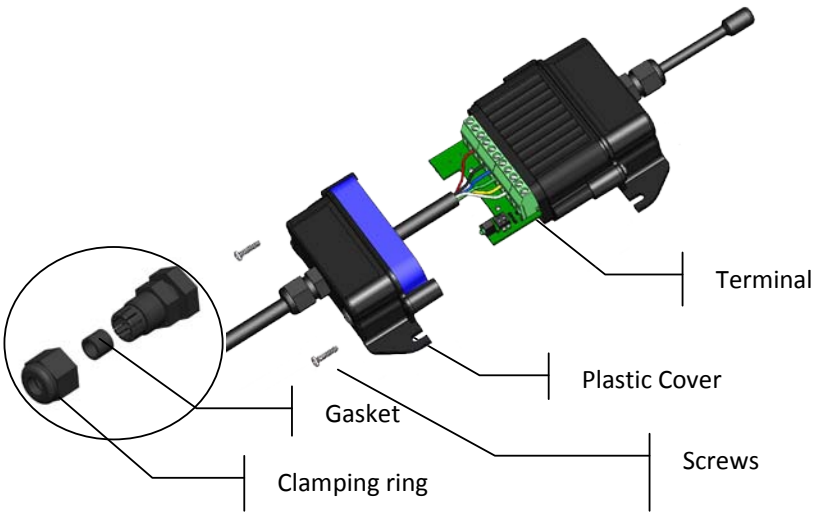
2. Cableado del producto

2.1. Empaquetado del equipo

2.1.1 Montaje / Desmontaje del producto

- Para conectar los cables es necesario abrir la carcasa, retirando la parte inferior, según los siguientes pasos:
- Retire los dos tornillos de la parte inferior del equipo
- Desatornille y retire el prensa-estopa
- Inserte el anillo de goma en el cable antes de pasarlo a través del hueco de la base.
- Haga la conexión a las bornas de la tarjeta, según la configuración deseada (Véase los capítulos 2.2 y 2.3 al respecto)
- Compruebe que ha configurado los interruptores correctamente para el modo de comunicación deseado.
- Monte la base del producto, y coloque los tornillos inferiores

- Suba el anillo de goma hasta el prensa-estopa
- Atornille el prensa-estopa al cable (No es necesario apretar muy fuerte, puesto que la elasticidad de la goma garantiza una buena estanqueidad).



2.1.2 Recomendaciones de cableado

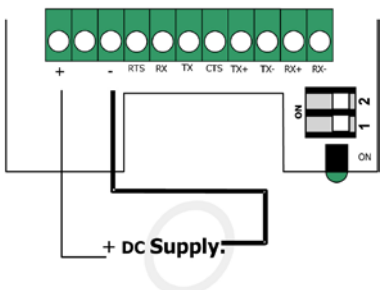
Véase la siguiente tabla, para seleccionar el cable de conexión para configuración

Configuración	Especificación	Numero de hilos	Sección	Diámetro máximo
RS232/RS485	Apantallado	6	0.55mm²	6.5mm
USB	Apantallado	5	0.22mm²	6.5mm

Conecte el apantallamiento del cable al terminal GND del equipo.

2.2. Fuente de alimentación

- Voltaje recomendado : 4,5 a 36V. No alimente el módem con 110 o 220V
- Instale el dispositivo cerca de su fuente de alimentación DC
- Por su seguridad, la fuente debe ser cableada sin conectar a la corriente.
- A 12VDC es necesario usar una fuente que al menos pueda proporcionar 500mA



2.3. Cableado del puerto serie

- Todas las conexiones deben hacerse la fuente desconectada de la alimentación
- El interruptor SW1.1 solo se lee al arrancar. No se reconocen cambios realizados cuando el módem está ya operativo.

2.3.1 Configuración RS485 / 232

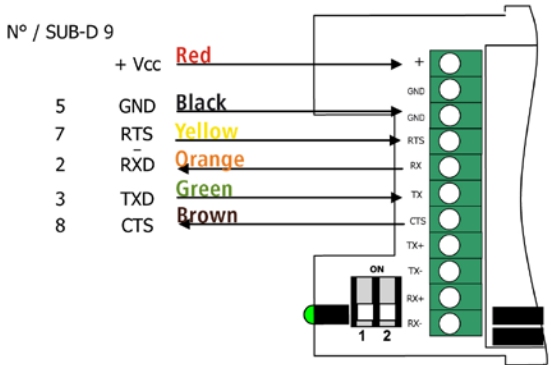
Por defecto, todos los módem se suministran en modo RS232.

Value of S215	SW1.1	Note
1	ON	Configuration in RS485 mode
1	OFF	Configuration in RS232 mode
0	ignored	Configuration in RS232 mode

El enlace RS485 necesita ser adaptado en ambos extremos. El módem incluye una resistencia de terminación de 100 Ohm:
- SW1.2 = ON, la resistencia está conectada entre A y B (Respectivamente RX+ y RX-)
- SW1.2 = OFF, la resistencia no está conectada entre A y B

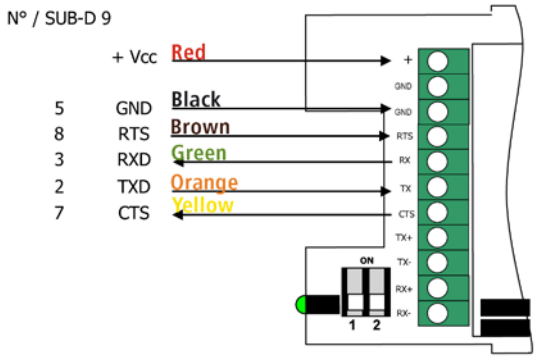
2.3.2 Módem DTE RS232

Por defecto los módem DTE RS232 se suministran cableados. Cable de 200 cm, Referencia ACC1400AC, 6 hilos a DB9 Hembra.

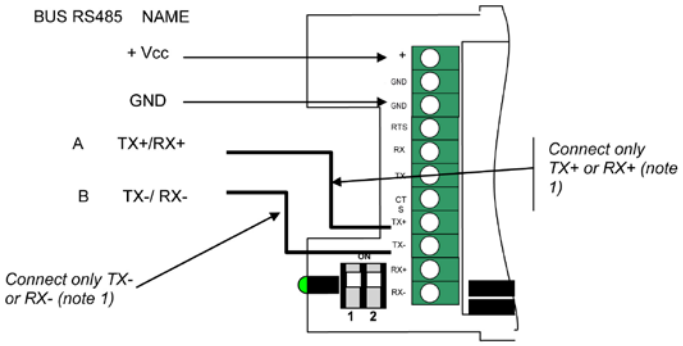


2.3.3 Módem DCE RS232

Para cablear estos módem se recomienda usar la referencia ACC1400AR, compuesta de un cable de 6 hilos a DB9 Hembra más una fuente de alimentación.

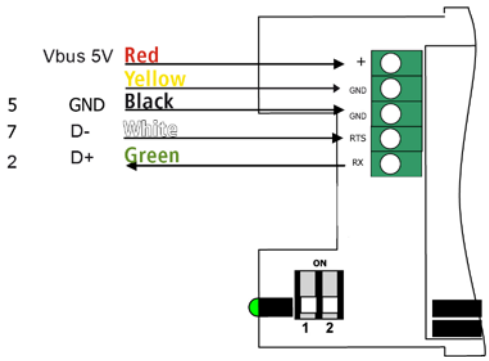


2.3.4 RS485 modem



Note 1:
- *TX- is connected to RX- on the PCB*
- *TX+ is connected to RX+ on the PCB*

2.3.5 USB modem



3. Arranque del equipo

3.1. Parámetros del puerto serie

Por defecto los módem se suministran con una configuración de fábrica de 9600bps – 8n1 (8 bits – 1 bit de stop – sin paridad). Para cambiar estos parámetros, por favor, revise el manual de usuario del modelo seleccionado.

3.2. Comunicación radio

Por defecto, la configuración de fábrica de los módem es como sigue:

		ARF53-PRO		ARF43-PRO		ARF33-PRO	
Canal S200	Frecuencia (MHz)	Ratio (Kbps)	Potencia (dBm)	Ratio (Kbps)	Potencia (dBm)	Ratio (Kbps)	Potencia (dBm)
84(1)	869,525	10	27 (RS232 / RS485) 24 (USB)	10	17	10	10

(1) El registro S200 permite seleccionar la combinación de canal deseado / ratio de transmisión / Potencia de emisión Para cambiar el valor, consulte el manual de usuario del modelo seleccionado.

4. Recomendaciones de uso

- Coloque el dispositivo contra una superficie lisa, firme y estable
- El dispositivo debe ser instalado en una localización que tenga suficiente ventilación, para evitar riesgo de calentamiento interno, y no debe ser tapado.
- No debe exponer el dispositivo a fuentes de calor
- No coloque el dispositivo cerca de puntos de fuego.
- No debe exponer el dispositivo a agentes químicos agresivos o disolventes que puedan dañar la carcasa plástica o corroer las partes metálicas
- Evite usar cables de alimentación o RS232 de más de 3 metros
- La versión USB ARF7474 es un puente serie-USB. Cuando lo conecte al PC, el producto no será detectado automáticamente. Deberá iniciar una búsqueda de nuevos puertos COM.

5. Garantía del producto

Los productos de Adeunis-RF están garantizados por dos años en términos de cumplimiento con las recomendaciones de uso. Solo la parte inferior del producto puede ser retirada para la conexión a las bornas o para cambiar la configuración de los interruptores.
Toda intervención, manipulación del producto o eliminación de componentes innecesarios anulará la garantía del producto